



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

①⑫ **Gebrauchsmuster**
①⑩ **DE 94 22 205 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
H 02 J 13/00
H 02 B 15/00
H 02 G 3/12
G 06 F 3/023
G 09 F 9/313
G 09 F 9/35
H 04 Q 9/00

②① Aktenzeichen:	G 94 22 205.3
⑥⑦ Anmeldetag: aus Patentanmeldung:	7. 7. 94 P 44 23 839.8
④⑦ Eintragungstag:	19. 11. 98
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	7. 1. 99

⑦③ Inhaber:
ABB Patent GmbH, 68309 Mannheim, DE

⑤④ Eingabegerät für ein Installationsbussystem

DE 94 22 205 U 1

DE 94 22 205 U 1

25.08.98

ABB Patent GmbH
Mannheim
Mp.-Nr. 94/606

24. August 1998
PAT 3-Sf/Bt

Eingabegerät für ein Installationsbussystem

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Eingabegerät für ein Installationsbussystem, wobei das Eingabegerät für Mehrfach-Eingabefunktionen eingerichtet ist und wenigstens eine Schnittstelleneinrichtung hat.

Ein typisches Mehrfach-Eingabegerät in Unterputzausführung ist der im Busch-Jaeger-Katalog 1994, Druckschriften-Nr. BJE 0001-0-0321/12.93/0502 auf Seite 297 dargestellte UP-Schaltensor 6117. Ein solcher Schaltsensor läßt vier Schaltfunktionen zu, sowie Leuchtdioden-Anzeigen zur Anzeige von Schaltzuständen.

Das Mehrfach-Eingabegerät ist mit einer Standard-Schnittstelle versehen, mit der es an eine Anwenderschnittstelle eines Installationsbussystems, z.B. an den Europäischen Installationsbus EIB anschließbar ist.

Der EIB ist ein von der EIBA, European Installation Bus Association konzipiertes 2-Draht-Bussystem zur Steuerung von Beleuchtungseinrichtungen, Jalousien, Heizungen und anderen elektrischen Verbrauchern. Das EIB-System ist beispielsweise beschrieben im ZVEI/ZVEH-Handbuch Gebäudesystemtechnik, herausgegeben von der Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Elektrohandwerke mbH, Frankfurt, 1993.

Die bei Unterputzschaltern oder -tastern vorgegebenen Messungen begrenzen die Anzahl möglicher Schaltfunktionen sowie Anzeige-



möglichkeiten. Es steht wenig Platz für eine gut lesbare und aussagekräftige Beschriftung zur Verfügung. Anlagenzustände können bestenfalls durch Lampen oder Leuchtdioden zur Anzeige gebracht werden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Mehrfach-Eingabegerät für Installationsbussysteme anzugeben, das die vorbeschriebenen Beschränkungen nicht aufweist.

Diese Aufgabe wird durch ein Eingabegerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in weiteren Ansprüchen angegeben.

Das erfindungsgemäße Eingabegerät kann als Unterputzgerät ausgeführt und in einer Standard-Schalterdose eingesetzt werden. Trotz des relativ kleinen Anzeige- und Bedienfeldes wird eine erweiterte Funktionalität erreicht, mit der die Möglichkeiten eines Installationsbussystems deutlich besser genutzt werden können. Die Abmessungen des Anzeigefeldes können unter 50x50 mm liegen, aber auch größer sein, je nach Einordnung in ein Raster-system.

Eine programmierbare Bedieneroberfläche ermöglicht eine Zuordnung unterschiedlicher Funktionen zu Tastpunkten und änderbare Anzeigen. Die Auswahl von zu schaltenden elektrischen Verbrauchern wird dadurch sehr einfach. Auch Zustände von elektrischen Verbrauchern oder Anlagen können über Symbole oder Texte signalisiert werden.

Eine ausführliche Beschreibung der Erfindung erfolgt nachstehend anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels.

In der Zeichnung ist ein Eingabegerät 1 mit einem Bedienfeld 2 dargestellt.

Das Eingabegerät hat wenigstens eine Standard-Schnittstelle 7, mit der es über die Anwenderschnittstelle einer Busankopplung 3 mit einem Bussystem 4 verbunden ist. Über eine weitere Schnitt-

stelle 9 ist ein Programmiergerät 8 anschließbar, das z.B. ein PC sein kann.

Das Bussystem 4 kann beispielsweise der eingangs erwähnte Europäische Installationsbus sein, die Busankopplung 3 die zum System gehörige Busankopplung. Die wenigstens eine Standard-Schnittstelle kann z.B. eine Schnittstelle RS232 sein.

Das Bedienfeld 2 kann als LCD-Display mit überlagerter oder hinterlegter Folientastatur aufgebaut sein. Eine solche Anordnung ist auch als Touchscreen, z.B. für speicherprogrammierbare Steuerungen bekannt. Eine andere Realisierungsmöglichkeit wäre eine Plasmaanzeige mit überlagerter Infrarot-Matrix zur Befehlseingabe.

Jedenfalls ist das Bedienfeld 2 als kombiniertes Anzeige- und Eingabefeld aufgebaut, wobei eine Anzeige 6 mit Text, mit Symbolen oder sonstigen Zeichen erfolgen kann.

Der Text kann sich auf die Funktion von Tasten 5 beziehen, mit denen Eingaben, z.B. Schalthandlungen vorgenommen werden können.

Die Funktion der Tasten 5, sowie auch die Anzeige 6 kann im Betrieb geändert werden.

Bei einer bevorzugten Ausführung des Eingabegerätes 1 enthält dieses einen Prozessor und einen Programmspeicher, so daß mit Hilfe des Programmiergeräts 8 ein Programm zur Bedienerführung geladen werden kann. Ein Bediener kann dann Funktionen aus einem angebotenen Menue wählen. Die Anzeige und die Funktionen sind in diesem Fall durch den Bediener im Dialogbetrieb wählbar. Alternativ dazu oder auch zusätzlich kann eine Zuordnung von Tastenfunktionen, eine Meldung oder eine sonstige Anzeige durch andere Teilnehmer oder eine Zentrale des Bussystems herbeigeführt werden.

Ansprüche

1. Eingabegerät für ein Installationsbussystem, wobei das Eingabegerät für Mehrfach-Eingabefunktionen eingerichtet ist und wenigstens eine Schnittstelleneinrichtung hat, dadurch gekennzeichnet, daß das Eingabegerät (1) ein Bedienfeld (2) mit einer Kombination aus einem Anzeigefeld (6) und einer überlagerten oder hinterlegten Tastatur (5) aufweist, wobei Anzeigen und/oder Tastenfunktionen durch ein im Eingabegerät (1) speicherbares Programm und/oder durch Signale aus dem Installationsbussystem (4) einstellbar sind.

2. Eingabegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Eingabegerät (1) wenigstens einen integrierten Schaltkreis, insbesondere einen Mikroprozessor und einen Halbleiterspeicher enthält, in dem Anzeigetexte oder sonstige Zeichen oder Tastenfunktionen speicherbar sind und die vom Bediener oder durch Signale aus dem Installationsbussystem (4) abrufbar sind.

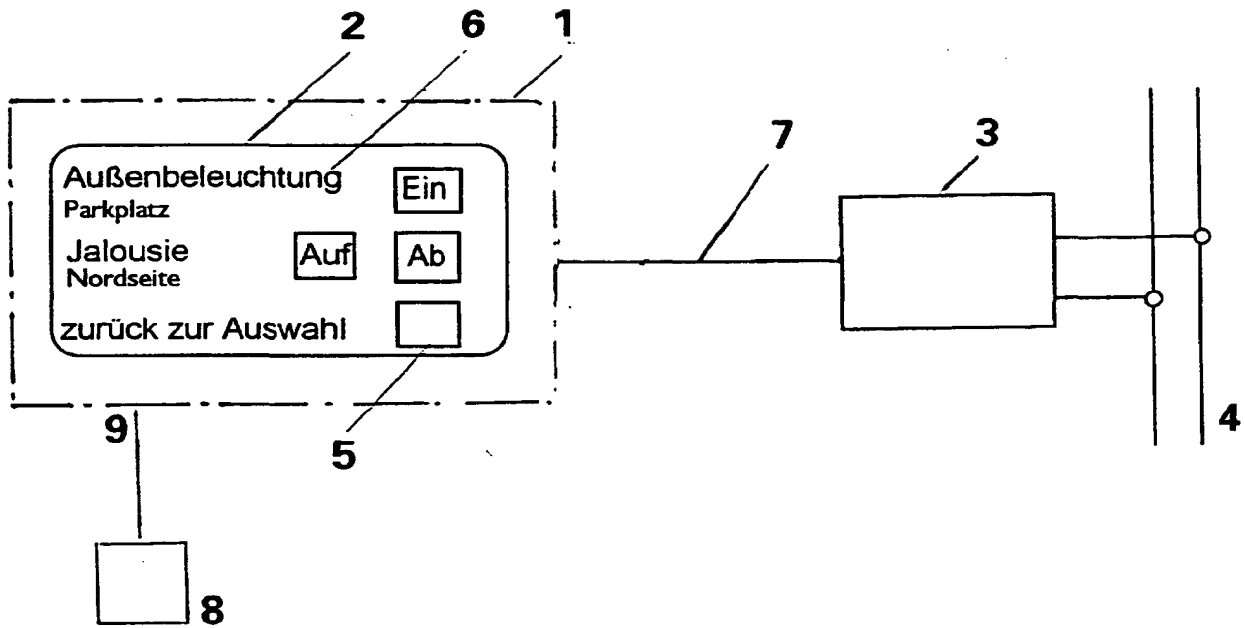
3. Eingabegerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Eingabegerät als Unterputzgerät, insbesondere für den Einsatz in eine Standard-Schalterdose ausgeführt ist.

4. Eingabegerät nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bedienfeld (2) als Plasmaanzeige mit überlagelter Infrarot-Matrix für Eingaben ausgeführt ist.

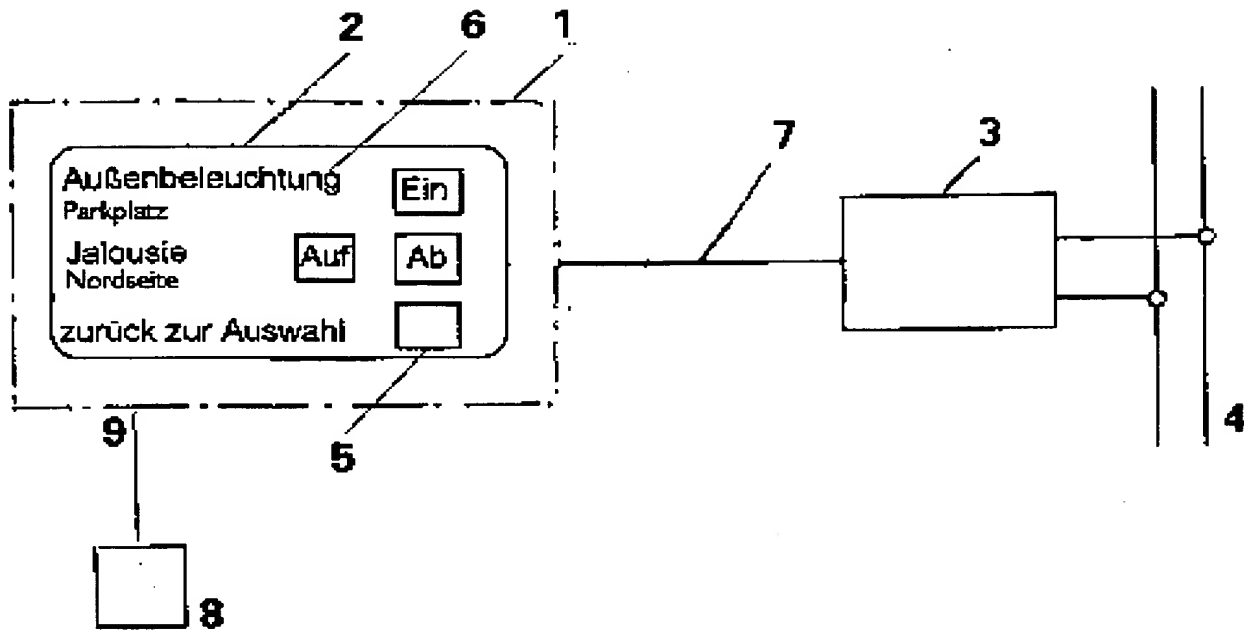
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Bedienfeld (2) als LCD-Display mit Folientastatur ausgeführt ist.

6. Einrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Eingabegerät (1) mit einer weiteren Schnittstelle (9) für den Anschluß einer Programmiereinrichtung (8) ausgestattet ist.

26.08.99



26.08.98



THIS PAGE BLANK (USPTO)